

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Микерина Никиты Алексеевича.

«Разработка методов расчета и алгоритмов управления загрузкой адсорбера систем вентиляции топливного бака автомобилей с подключаемой гибридной силовой установкой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 Турбомашины и поршневые двигатели.

В диссертационном исследовании Микерина Н.А. представлен комплексный подход к решению острой проблемы экологического загрязнения атмосферы парами топлива. Актуальность темы обусловлена стремительным ростом автомобильного парка России и ужесточением требований к экологичности транспортных средств.

С этой точки зрения, диссертационное исследование Микерина Н.А., несомненно, является актуальным.

Диссертация Микерина Н.А. выполнена в классическом стиле и содержит как расчетные, так и экспериментальные исследования. Следует отметить большой объем вычислений и эксперимента, проведенный соискателем.

В диссертационной работе представлено оригинальное техническое решение по усовершенствованию конструкции легковых автомобилей. Разработанный комплекс включает в себя три основных компонента: изолирующий клапан для топливного бака, датчик контроля давления в паровом пространстве и интегрированную систему управления.

Значительным научным достижением является создание детальной энергетической модели топливного бака, которая позволяет описывать процессы нестационарного теплообмена при установившихся режимах работы и при постоянной массе топлива.

Научная состоятельность исследования подтверждается существенной публикационной активностью автора. Результаты работы получили широкое признание в научном сообществе, о чем свидетельствуют - 5 статей в рецензируемых журналах из списка ВАК, 2 публикации в международных изданиях, индексируемых SCOPUS, активное участие в научных конференциях и семинарах различного уровня.

К работе можно высказать следующие замечания:

1. Представляется, что первая глава диссертации перегружена описаниями различных технических решений и результатами экспериментальных исследований загрузки адсорбера топливными испарениями.

2. В разделе автореферата «научная новизна» утверждается, что «...разработаны алгоритмы оптимального управления клапаном изоляции топливного

бака (FTIV), в том числе для гибридной силовой установки, отличающиеся более эффективным менеджментом топливных испарений в системе вентиляции топливного бака». Однако отсутствуют количественные показатели, позволяющие оценить повышенную эффективность менеджмента.

3. Эксперимент, с моделированием процессов в баке гибридного автомобиля не учитывает плескания топлива при движении автомобиля на электротяге.

Анализ представленного автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование Микерина Н.А. является завершённым научным трудом, отличающимся глубиной проработки материала и методологической обоснованностью.

Работа полностью соответствует установленным критериям Высшей аттестационной комиссии и заслуживает положительной оценки. На основании проведенного исследования и его результатов соискатель безусловно достоин присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 Турбомашин и поршневые двигатели.

к.т.н., доцент каф. «Энергоустановки для транспорта и малой энергетики» «Московского политехнического университета»

Подпись Д.В. Апелинского заверяю.

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ПОГОРЕЛОВА А.В.



Д.В. Апелинский

14.04.25

Справочно:

Апелинский Дмитрий Викторович, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры «Энергоустановки для транспорта и малой энергетики» ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38. Тел. 8-916-431-10-2457. E-mail: Apelinskiy_mami@mail.ru